

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Budaya merupakan suatu kekayaan yang dimiliki oleh bangsa Indonesia dan diwariskan secara turun temurun dari generasi ke generasi. E.B.Tylor mendefinisikan budaya sebagai keseluruhan aktivitas manusia, termasuk pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat-istiadat, dan kebiasaan-kebiasaan lain.¹ Salah satu kekayaan budaya yang dimiliki oleh bangsa Indonesia adalah batik dimana setiap pengerjaannya tidak lepas dari penerapan konsep matematika sehingga memberikan hasil menarik dan beragam.² Setiap motif pada batik memiliki nilai filosofi tersendiri sehingga batik dikatakan budaya warisan leluhur yang harus dilestarikan disamping itu batik merupakan bukti peninggalan sejarah budaya bangsa Indonesia.³

Batik adalah sehelai kain yang dibuat secara tradisional dan terutama juga digunakan dalam metra tradisional, memiliki beragam corak hias dan pola.⁴ Perkembangan tersebut diikuti oleh berbagai daerah yang ada di Indonesia, salah satunya adalah daerah Tulungagung yang dikenal dengan batik Gajah Mada Tulungagung.⁵ Batik Gajah Mada adalah istilah yang merujuk pada

¹Inda Rachmawati, “Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo”, dalam *Program Studi Matematika Fakultas MIPA, UNESA*, hal. 1

²Leni Putri Lusianti dan Faisyal Rani, “Model Diplomasi Indonesia Terhadap UNESCO Dalam Mematenkan Batik Sebagai Warisan Budaya Indonesia Tahun 2009”. dalam *Jurnal Transnasional*. Vol. 3 No. 2, Februari 2012, hal 1

³Iqke Putri Rahmasari, “Strategi Pengusaha Dalam Mengembangkan Usaha Kecil Batik Gajah Mada Di Desa Mojosari Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung (Persektif Teori Moral-Rasional)” . dalam *AntroUnairdotNet*. Vol. VII No. 3, Oktober 2018, hal 282

⁴ Singgih Adhi Prasetyo, “Karakteristik Motif Batik Kendal Interpretasi dari Wilayah dan Letak Geografis”. dalam *Jurnal Imajinasi*. Vol. X No. 1, Januari 2016, hal 53

⁵Hana Siskawati, Skripsi: “Studi deskriptif batik Gajah Mada Di Desa Mojosari Kecamatan Kauman Tulungagung” (Malang: UM, 2012), hal. 1

batik khas dari Tulungagung yang berada di daerah Mojosari, Kecamatan Kauman, Kabupaten Tulungagung.

Batik Gajah Mada merupakan industri batik yang sudah berdiri sejak tahun 1979. Batik Gajah Mada Tulungagung merupakan batik khas Tulungagung. Pemilik usaha industri batik Gajah Mada Tulungagung ini mengatakan bahwa menjadi usahawan batik itu memerlukan ketelatenan dan membutuhkan kesabaran. Menurut J.B Say (1803), pengusaha yang mampu mengelola sumber daya yang dimiliki secara ekonomis (efektif dan efisien) dan tingkat produktivitas rendah menjadi lebih tinggi. Pengusaha juga mampu mengenali produk baru, memasarkannya serta mampu mengatur permodalan operasinya.⁶

Batik merupakan salah satu macam budaya yang dimiliki oleh bangsa Indonesia dan salah satu budaya yang menjadi sorotan dunia. Masuknya batik dalam daftar warisan budaya dunia tak benda oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) pada tahun 2003. Setelah ditetapkannya batik sebagai warisan budaya oleh UNESCO, diikuti dengan Keputusan Presiden pada tanggal 2 Oktober 2009 yaitu penetapan Hari Batik Nasional sebagai bentuk apresiasi dan penghargaan terhadap batik sebagai warisan budaya asli Indonesia.⁷

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan yang sangat penting untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu penerapan bidang ilmu lain maupun pengembangan matematika itu sendiri.⁸ Matematika juga telah menjadi aktivitas manusia dalam kehidupan

⁶Iqke Putri Rahmasari, “Strategi Pengusaha Dalam Mengembangkan.....”, hlm 284

⁷Lutfi Maulana Hakim, “Batik Sebagai Warisan Budaya Bangsa Dan Nation Brand Indonesia” , dalam *Nation Stater: Journal of International Studies* Vol. 1 No. 1, Juni 2018, hal 60-61

⁸Muhammad Daut Siagian, “Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika” , dalam *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*Vol. 2 No. 1, Oktober 2016, hal 60

sehari – hari. Kehadiran matematika yang bernuansa budaya (etnomatematika) akan memberikan manfaat yang sangat besar terhadap pembelajaran matematika, karena pendidikan formal merupakan institusi sosial yang berbeda dengan yang lain sehingga memungkinkan terjadinya sosialisasi antar budaya.⁹ Banyak peserta didik yang merasa bosan dikarenakan pembelajarn matematika di sekolah yang cenderung terlalu formal.

Etnomatematika adalah praktik budaya yang memungkinkan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika. Etnomatematika dapat dianggap sebagai program untuk mempelajari bagaimana siswa dapat memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka.¹⁰ Menurut Orey, D.C dan Rosa, M (2008) Proses pembelajaran matematika akan berjalan dengan baik ketika seorang guru dalam proses pembelajarannya mengkaitkan dengan proses interaksi sosial dan budaya melalui dialog, bahasa, melalui representasi makna simbolik dalam matematika.

Menurut D'Ambrosio, U (2004) mengatakan bahwa pengajaran matematika bagi setiap orang seharusnya disesuaikan dengan budayanya.¹¹ Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan

⁹Mohammad Zayyadi, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura” .dalam *Jurnal SIGMA*. Vol. 2 No. 2, Maret 2017, hal 35

¹⁰Euis Fajriyah, “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi” . dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2018, hal 115

¹¹Sudirman.dkk, “Penggunaan Etnomatematika Pada Batik Paoman Dalam Pembelajaran Geometri Bidang Di Sekolah Dasar” . dalam *Indonesia Mathematics Education*. Vol. 1 No. 1, Februari 2018, hal 28

mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya)¹²

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana konsep matematis yang terdapat pada batik Gajah Mada Tulungagung?
2. Bagaimana nilai filosofi yang terdapat pada batik Gajah Mada Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian dan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui konsep matematis yang terdapat pada batik Gajah Mada Tulungagung
2. Mengetahui nilai filosofi yang terdapat pada batik Gajah Mada Tulungagung

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang positif untuk melengkapi teori teori matematika yang ada. Selain itu diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai nilai filosofi dan konsep matematis pada motif batik Gajah Mada Tulungagung. Sehingga nantinya hasil dari penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam proses pembelajaran matematika.

2. Secara Praktis

¹²Euis Fajriyah, "Peran Etnomatematika Terkait,hal. 115

a. Bagi siswa

Dapat membantu siswa lebih terampil dalam mengembangkan pemahaman konsep matematis pada motif batik Gajah Mada Tulungagung sebagai pendekatan pembelajaran.

b. Bagi guru matematika

Dapat dijadikan masukan untuk guru merancang pembelajaran matematika realistik di sekolah. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi masyarakat umum

Untuk mengubah pola pikir masyarakat yang menganggap bahwa matematika tidak ada kaitannya dengan budaya sehingga dari situ masyarakat bisa mengetahui konsep – konsep matematis yang terdapat dalam kebudayaan.

d. Bagi rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung

Dapat mengetahui nilai filosofi dan konsep matematis yang terdapat pada motif batik Gajah Mada Tulungagung, serta dapat mengetahui hubungan antara matematika dan budaya dalam kehidupan sehari – hari.

e. Bagi peneliti lain

Dapat dijadikan peneliti untuk memperluas wawasan etnomatematika pada program Studi Pendidikan Matematika serta menambah pengalaman dan wawasan bahwa pengetahuan matematika sejauh ini masih tetap berkembang.

E. Penegasan Istilah

Guna menghindari kesalahpahaman atau perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, peneliti menganggap perlunya memberikan penjelasan secara garis besar terhadap judul dan istilah-istilah yang digunakan, beberapa istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Eksplorasi

Eksplorasi merupakan jenis kegiatan permainan yang dilakukan dengan menjelajahi atau mengunjungi suatu tempat untuk mempelajari. Ekplorasi juga dapat dikatakan sebagai kegiatan untuk memperoleh pengalaman baru dan situasi yang baru.¹³ Sehingga penelitian eksplorasi adalah jenis penelitian yang dilaksanakan dengan tujuan untuk menemukan ilmu (pendidikan) dan masalah – masalah yang baru dalam bidang pendidikan. Ilmu pendidikan dan masalah – masalah yang ditemukan melalui penelitian benar – benar masih baru dan belum pernah diketahui sebelumnya.¹⁴

b. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan penelitian yang fokus terhadap hubungan antara matematika dan budaya. Etnomatematika juga dapat didefinisikan sebagai matematika yang dipraktekkan pada kelompok budaya yang dapat diidentifikasi seperti suku bangsa, masyarakat, dan sebagainya. Secara singkat, etnomatematika dapat diartikan matematika yang ditemukan dalam hasil praktek – praktek pada kelompok budaya tertentu.¹⁵

c. Batik

Rina menjelaskan batik berasal dari bahasa jawa “ambatik” yang terdiri dari kata “amba” yang berarti

¹³Heldanita, “Pengembangan Kreativitas Melalui Eksplorasi” . dalam *Golden Age Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*. Vol. 3 No. 1, Maret 2018, hal 58

¹⁴Zainul Arifin, *Penelitian Pendidikan Matematika Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2012), hal. 28

¹⁵Dian Septi Nur Afifah.dkk, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Gajah Mada Motif Sekar Jagad Tulungagung”. dalam *Jurnal BAREKENG : Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. Vol. 14 No. 1, Maret 2020, hal 102

menulis dan kata “tik” yang berarti titik kecil, tetesan, atau membuat titik.¹⁶ Membatik pada kain dengan melampaui proses tutup celup menggunakan malam sebagai penutup kemudian celup menggunakan pewarna cair, baik yang menggunakan bahan pewarna kimia maupun yang menggunakan bahan pewarna alami.¹⁷

d. Nilai Filosofis

Nilai merupakan sesuatu yang melekat pada diri manusia yang harus dijalankan dan dipertahankan sebagai makhluk ciptaan Tuhan.¹⁸ Sedangkan filosofis merupakan suatu pengetahuan dengan menggunakan akal budi mengenai hakikat segala yang ada, sebab adanya sesuatu, asal adanya sesuatu, dan hukumnya.¹⁹ Dapat disimpulkan bahwa nilai filosofis merupakan pengetahuan dengan akal budi mengenai hakikat segala yang ada sehingga berguna bagi kemanusiaan.

e. Konsep Matematis

Konsep matematis adalah suatu kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi – materi matematis dengan mengemukakan gagasan, mengolah informasi, dan menjelaskan dengan kata – kata sendiri melalui proses pembelajaran guna memecahkan masalah sesuai dengan aturan yang didasarkan pada konsep.²⁰

¹⁶Rina Pandan Sari, *Keterampilan Membatik Untuk Anak*, (Surakarta: Arcita, 2013), hal.3

¹⁷ Singgih Adhi Prasetyo, “Karakteristik Motif Batik Kendal Interpretasi Dari Wilayah Dan Letak Geografis”. dalam *Jurnal Imajinasi*. Vol. 10 No. 1, Januari 2016, hal 51

¹⁸Tri Sukitman, “Internalisasi Pendidikan Nilai Dalam Pembelajaran (Upaya Menciptakan Sumber Daya Manusia Yang Berkarakter)”. dalam *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. Vol. 2 No. 2, Agustus 2016, hal. 87

¹⁹Kamus Besar Bahasa Indonesia *online*, diakses dari <https://kbbi.web.id/filosofis>.

²⁰Budi Febriyanto.dkk, “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Meda Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar”. dalam *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol. 4 No. 2, Juli 2018, hal. 34

2. Secara Operasional

Penelitian dengan judul eksplorasi etnomatematika batik Gajah Mada Tulungagung untuk mengungkap nilai filosofi dan konsep matematis dimaksudkan untuk mengungkap bahwa didalam motif batik terdapat nilai filosofis dan konsep matematis berupa geometri dan transformasi geometri yang membuat motif batik semakin unik dan beragam jenis.

F. Sistematika Pembahasan

Proposal dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Batik Gajah Mada Tulungagung Untuk Mengungkap Nilai Filosofis Dan Konsep Matematis” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. Bagian Awal, terdiri dari halaman sampul luar, halaman sampul dalam, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar table, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.
2. Bagian Utama (Inti), terdiri dari enam bab adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:
 - a. BAB I : Pendahuluan, terdiri dari: (a) konteks penelitian, (b) identifikasi dan batasan masalah, (c) fokus penelitian. (d) tujuan penelitian, (e) kegunaan penelitian, (f) penegasan istilah, (g) sistematika pembahasan.
 - b. BAB II : Kajian Pustaka, yang terdiri dari matematika, budaya, etnomatematika, batik Gajah Mada Tulungagung, nilai filosofis, konsep matematis, penelitian terdahulu.
 - c. BAB III : Metode Penelitian, yang berisi rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknis analisis data, pengecekan keabsahan temuan, dan tahap – tahap penelitian.
 - d. BAB IV : Hasil Penelitian, yang berisi deskripsi data

- e. BAB V : Pembahasan, yang membahas tentang hasil penelitian
- f. BAB VI : Penutup, yang berisi kesimpulan dan saran